Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
AGOSTO 2015

PARA:
MINERA PANAMÁ S.A. (MPSA)
Y LA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (DNPH) -
INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC)

INSTITUTO NACIONAL
DE CULTURA
Recibido por: Dinora Bernal
Fecha 8-9-15 Hora 10.49
Nº De Registro 324

SEPTIEMBRE DE 2015

Contenido

I. Presentación 2
II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico 2
III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados.....2
IV. Metodología del trabajo en campo 3
V. Hallazgos realizados.....4
VI. Sitios rescatados 4
VII. Recomendaciones y sugerencias 4
VIII. Anexos 5
1- Cédulas de hallazgo 5
2- Planos 18

I. Presentación

El programa de monitoreo arqueológico que se está llevando a cabo en el proyecto Mina de Cobre Panamá, a cargo de la compañía Minera Panamá S.A. (MPSA), tiene los siguientes propósitos: a) dar cumplimiento a las recomendaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental; b) dar cumplimiento a lo mandado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, autoridad competente en materia de recursos patrimoniales en Panamá; y c) dar cumplimiento a la normativa vigente en materia ambiental. Esto con el propósito de identificar sitios arqueológicos desconocidos y emprender las actividades de rescate arqueológico en cada una de las nuevas localidades arqueológicas que resulten halladas y que pudieran resultar afectados con las obras construcción del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

A través de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se han aprobado las actividades del Proyecto Arqueológico dentro del área de concesión a cargo de MPSA

El documento que se remite contiene una relación de actividades y hallazgos realizados durante las jornadas de trabajo correspondientes al mes de agosto de 2015; adjuntándose en los casos correspondientes, las cédulas de hallazgo y plano con los polígonos monitoreados y de sitios hallados actualizado.

II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico

Identificar nuevas localidades arqueológicas que pudieran resultar afectadas durante los movimientos de tierra en la Fase de Construcción.

Realizar la recuperación de información en dichos sitios.

Ejecutar las acciones necesarias encaminadas a mitigar el impacto sobre los recursos arqueológicos ubicados dentro de la huella del Proyecto.

III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados

Durante el mes que se reporta se realizaron labores de monitoreo en los siguientes sectores:

Frente Mina: Presa Este, Transfer Channel, Decant Tunnel, TMF, Poza 4, Botija Pit, Conveyor, Verma 02, Discharger Channel Dump, Camino Acceso Este (CAE),

Y de prospección en:
Frente LTE T3- Acceso a torres.

IV. Metodología del trabajo en campo

Se menciona a continuación, grosso modo, el procedimiento de trabajo en las tres actividades que se llevan a cabo en campo:

Monitoreo-
El procedimiento de monitoreo consiste en revisar las áreas donde ha ingresado equipo pesado ya sea para retirar la cobertura vegetal o para remover tierra. Durante las labores de acompañamiento al equipo pesado, se verifica entre el suelo removido (los primeros 60/80cm) la presencia o ausencia de material cultural de interés patrimonial. En los casos que ocurra un hallazgo fortuito se solicita suspender la actividad temporalmente, se acordona el área y se evalúa mediante sondeos intensivos con pala la existencia de sustratos culturales no afectados y , con ello, la viabilidad de efectuar excavaciones complementarias. En caso que así sea, se encinta el área, se coloca un letrero y se emite un Flash Report al departamento de Ambiente. Obviamente se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Prospección-
En algunos nuevos polígonos a desarrollar se efectúa un reconocimiento subsuperficial antes de que ingrese la maquinaria. En caso de que ocurra un nuevo hallazgo de sitio arqueológico, se delimita el área con una cinta, se coloca un letrero y se emite el Flash Report al departamento de Ambiente; consignando si se trata de un sitio de alto o bajo potencial según el protocolo establecido por la DNPH en la Resolución. De igual modo, se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Rescate-
En este caso se realizan excavaciones estratigráficas mediante pozos, trincheras o en área; con tal de lograr documentar con mayor detalle los contextos de cada sitio a ser rescatado.

El control de los materiales se lleva por niveles métricos considerando la secuencia estratigráfica. Cada una de las bolsas es etiquetada con los datos pertinentes. Se toman fotografías del proceso de trabajo, se hacen dibujos a escala de los perfiles representativos. En caso de hallar piezas completas o casi completas, se identifican como Objetos Especiales. Al concluir la labor se realiza una cédula de excavación donde se vacía la información colectada en campo. En los casos donde se halla material carbonizado, se colecta una muestra para ser remitida al laboratorio especializado.

Todo el material cultural colectado, en prospección, movimiento de tierra o en los rescates, es trasladado a Penonomé donde se ha instalado el laboratorio para su lavado, revisión y clasificación.

V. Hallazgos realizados

En el presente mes se reportan los siguientes hallazgos con sus coordenadas UTM y Datum WGS 84:

Frente Mina-

M163 17P 535032 982250 Bajo potencial según protocolo. Rescatado
M164 17P 535014 981998 Bajo potencial según protocolo. Rescatado
M165 17P 535364 982244 Bajo potencial según protocolo. Rescatado
M166 17P 535213 982208 Bajo potencial según protocolo. Rescatado

En los caminos de acceso propuestos en el T3 LTE también se hicieron hallazgos arqueológicos. En los denominados CT66N y CT67N.

VI. Sitios rescatados

Los sitios rescatados durante el periodo reportado son los siguientes: M161, M163, M164, M165, M166, T269 y T279.

VII. Recomendaciones y sugerencias

- Que el Promotor de proyecto mantenga al tanto al equipo de arqueología con la información relacionada a las tareas de movimiento de tierra y nuevos frentes a ser abiertos, así como también la prioridad de sitios a ser rescatados según sus necesidades.

- Que el Promotor de proyecto inste a todo el personal en campo, tanto propio como el de los sub-contratistas, a seguir el protocolo en caso de nuevos hallazgos arqueológicos, a no pasar maquinaria en los sitios identificados que se encuentran señalados (con cinta y un letrero) en tanto el equipo de arqueología realiza las labores de registro correspondientes conforme al protocolo establecido.

- Mantener monitores arqueológicos en los distintos frentes donde ocurran tareas de desarraigue y movimiento de tierra.

Atentamente,

Dirección de Proyecto

Alvaro M. Brizuela Casimir
Arqueólogo 04-09 DNPH

Carlos M. Fitzgerald Bernal
Arqueólogo 09-09 DNPH

VIII. Anexos

1- Cédulas de hallazgo

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Decant Tunnel
N° DE SITIO:	M163	**UTM (WGS 84):**	E 535032 N 982250
DIMENSIONES:	30 m x 30 m		
N° DE SONDEOS:	25	**N° DE SONDEOS + :**	
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	x
FECHA: 05-08-2015		**RESPONSABLE:**	Pedro Pensado Trujillo

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El lugar donde se realizó el hallazgo se localiza en la parte superior de una loma media que se encuentran agrupadas en esta área, varían en cuanto a sus dimensiones y forma. En la parte superior presenta una planta ovalada de 30 X 30 metros aproximadamente. En las partes bajas de este grupo de lomeríos podemos observar una serie de escurrideros y corrientes perenes. La vegetación presente en el área es de selva tropical con árboles de gran tamaño, palmeras bajas y muy poco matorral en la superficie. El área donde se ubicó el sitio se encuentra rodeada de otras lomas en las cuales se han registrado otros sitios, a 110 m al Noroeste tenemos el sitio M158, mientras que al Sur a 60 m tenemos el sitio M161 y a 250 m de este último tenemos el sitio M124.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

La detección del sitio M163 deriva de los trabajos de monitoreo y prospección realizados en el área de Decant Tunnel.

El hallazgo surge cuando al encontrarnos monitoreando el área de la construcción del camino del área denominada como Decant Tunnel, específicamente los trabajos de remoción de tierra que se llevaban a cabo sobre el la apertura del camino, dirigíendo nuestra atnención hacia el sur en donde observamos una serie de lomeríos y se acudió para verificar su potencial arqueológico.

Con el avance de la maquinaria en la apertura, continuación del camino y al desarraigar la parte superior de la loma mientras se monitoreaba esta actividad se encontraron algunas muestras de cerámica en la superficie removida, al ser una cantidad considerable se decidió marcar el lugar como el sitio arqueológico M163. Los restos arqueológicos se colectaron y etiquetaron para su posterior análisis en laboratorio.

Relación de bolsas con material arqueológico

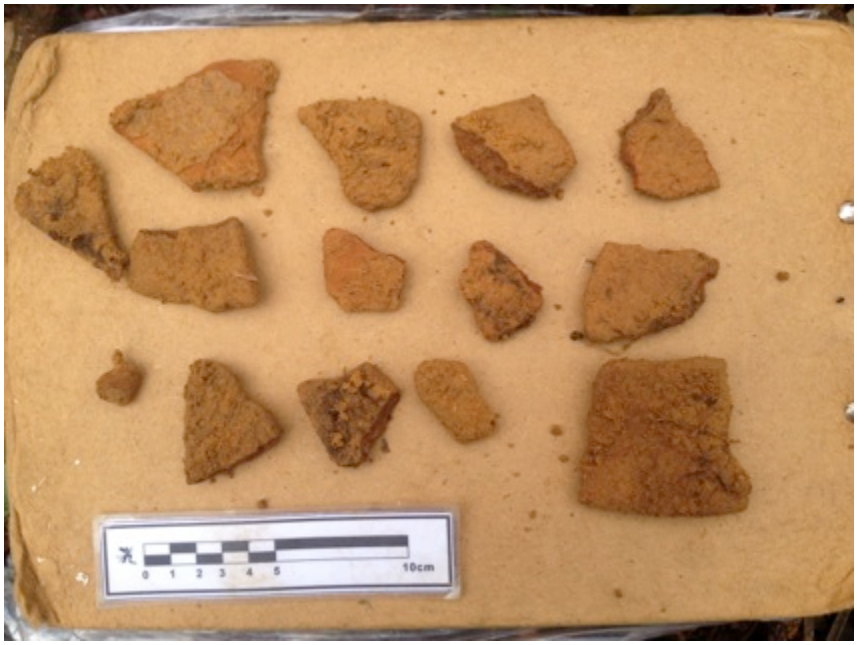
# Bolsa	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1		535049 982323	Cerámica	05-08-2015	Fragmentos
2		535049 982323	Cerámica	06-08-2015	Fragmentos

4. RECOMENDACIONES:

En visto de que el hallazgo ocurrió durante la fase de movimiento de tierra y que en el lugar no hay posibilidad de realizar excavaciones adicionales, solo se recomienda monitorear los movimientos de tierra.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Proceso de revisión de la tierra removida en la zona del hallazgo.



Material cerámico obtenido en donde se removió la tierra.

Proceso de encintado del lugar del hallazgo.

Vista general donde se localiza el M163.

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Decant Tunnel
N° DE SITIO:	M164	**UTM (WGS 84):**	535014-981998
DIMENSIONES:	30 m x 10 m		
N° DE SONDEOS:	20	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO** x	
FECHA: 11-08-2015		**RESPONSABLE:**	Karen Miroslava Briones Mtz.

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se realizó en el área denominada Decant Tunnel en TMF, en una loma de mediana altura, a partir de este punto es posible visualizar el sitio arqueológico M124, ubicado 117 m hacia el NO mientras que hacia el Norte se localiza el sitio M161 a 248 m. La parte donde se asienta el sitio presenta una planta alargada de aproximadamente 30 m en su eje Norte-Sur y 10 m en el eje Este- Oeste.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Al realizar los trabajos de recorrido de superficie en áreas aledañas a los sitios arqueológicos del Decant Tunnel y observar las particularidades de la zona se efectuaron sondeos sub superficiales en esta superficie plana ubicada en medio de los sitos M124 y M161, con la finalidad de encontrar restos de materiales culturales que evidenciaran la presencia de algún sitio arqueológico, en total se realizaron 20 sondeos, de los cuales solo 1 dio positivo, además se recolectaron materiales en superficie provenientes de una raíz que quedo expuesta. Debido a la presencia de estos materiales y la cercanía de este sitio con el M124, se delimitó el área con cinta de precaución amarilla y un letrero que indica la existencia del sitio.

Relación con bolsas con material arqueológico

#	PROCEDENCIA	NIVEL/CAPA	MATERIAL	FECHA	OBSERVACIONES
1	SUPERFICIE	535008-981994	Cerámica	11-ago-15	
2	SONDEO POSITIVO 1	535003-981989	Cerámica	11-ago-15	

4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda realizar la excavación sistemática en el área con la finalidad de recuperar la mayor cantidad de datos, una vez culminada entonces proceder con el monitoreo de los movimientos de tierra.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:

Área donde se ubica el sitio arqueológico.

Trabajos de sondeo.

Materiales en superficie.

Vista del área con el letrero de sitio arqueológico y la cinta que delimita el área del hallazgo.

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Decant Tunnel
N° DE SITIO:	M165	**UTM (WGS 84):**	535364/982244
DIMENSIONES:	30m x 15m		
N° DE SONDEOS:	20	**N° DE SONDEOS + :**	3
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO** X	
FECHA: 12-08-2015		**RESPONSABLE:**	Karen Miroslava Briones Mtz.

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza en la parte superior de una loma ubicada en Decant Tunnel. Actualmente el área se encuentra cubierta de troncos y raíces ya que el proceso de tala fue realizado. El sitio arqueológico cuenta con unas dimensiones en su eje Norte- Sur de 30m, mientras que su eje Este- Oeste es de 15m por lo que su planta es de forma alargada. Esta es una zona en la que confluyen diversos sitios, tales como el M161 ubicado a 328m de distancia hacia el Oeste, el M124 se encuentra al Oeste a 458m y el M164 a 427m al SW. Hacia el Oeste se encuentra una quebrada que pasa también por sitios antes mencionados.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de recorrido de superficie del polígono Decant Tunnel se realizaron 20 sondeos en la parte superior de una loma de los cuales resultaron positivos tres, todos ellos con fragmentos cerámicos por lo que se realizó el registro de los materiales y se colocaron estacas con cintas amarillas en los puntos de hallazgo para identificarlos en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate. Se delimitó el área con cinta amarilla y se colocó un letrero para identificarlo como **Sitio M165**.

Relación de bolsas con materiales arqueológicos

#	PROCEDENCIA	NIVEL/CAPA	MATERIAL	FECHA	OBSERVACIONES
1	SONDEO POSITIVO 1	535363-982238	Cerámica	12-ago-15	
2	SONDEO POSITIVO 2	535366-982234	Cerámica	12-ago-15	
3	SONDEO POSITIVO 3	535361-982241	Cerámica	12-ago-15	

4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda realizar la excavación sistemática en el área con la finalidad de recuperar la mayor cantidad de datos, una vez culminada dicha labor proceder con los moniotreos de los movimientos de tierra.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Área sondeada.

Sondeo positivo #1

Sondeos señalizados con cinta amarilla.

Sitio delimitado con cinta de precaución y letrero arqueológico.

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
COBRE – PANAMÁ
CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Decant tunnel
N° DE SITIO:	M166	**UTM (WGS 84):**	0535213 N 0982208 E
DIMENSIONES:	20 x 15 m		
N° DE SONDEOS:	40	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA:		**RESPONSABLE:**	Axel López M.

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

Se encuentra en una loma de mediana altura, su forma es circular de aproximadamente 20 x 15 metros, al sur hay una quebrada y a 30 metros aproximadamente se encuentran los límites de los trabajos de construcción de Decant Tunnel, en el lugar hay un helipuerto, al este a 164 metros se encuentra el sitio M165, 182 metros al oeste el sitio M161, 281 metros al suroeste el sitio M164, y a 300 metros al sureste el sitio M124.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se llegó a monitorear el frente Decant Tunnel por los movimientos de tierra que se presentan en el área por construcción de un tunel para tuberías de agua, pero al no haber maquinaria disponible para mover tierra, se procedió a sondear las lomas cercanas a la obra en donde se localizó el M165 al este y posteriormente por el camino de acceso se sondeó la parte donde esta un helipuerto y se localizó el sitio M166.

Relación de bolsas con materiales arqueologícos

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	0535205-0982198	cerámica	12-agosto-15	
2	Superficie	0535206-0982201	cerámica	12-agosto-15	
3	2	0535213-0982208	cerámica	12-agosto-15	

4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda realizar excavación sistemática en el área con la finalidad de recuperar la mayor cantidad de material y datos posibles, posteriormente que se haga el moniotreo de los movimientos de tierra.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Sondeo positivo numero 2

Área encintada.

2- Planos

532,000 mE

536,000 mE

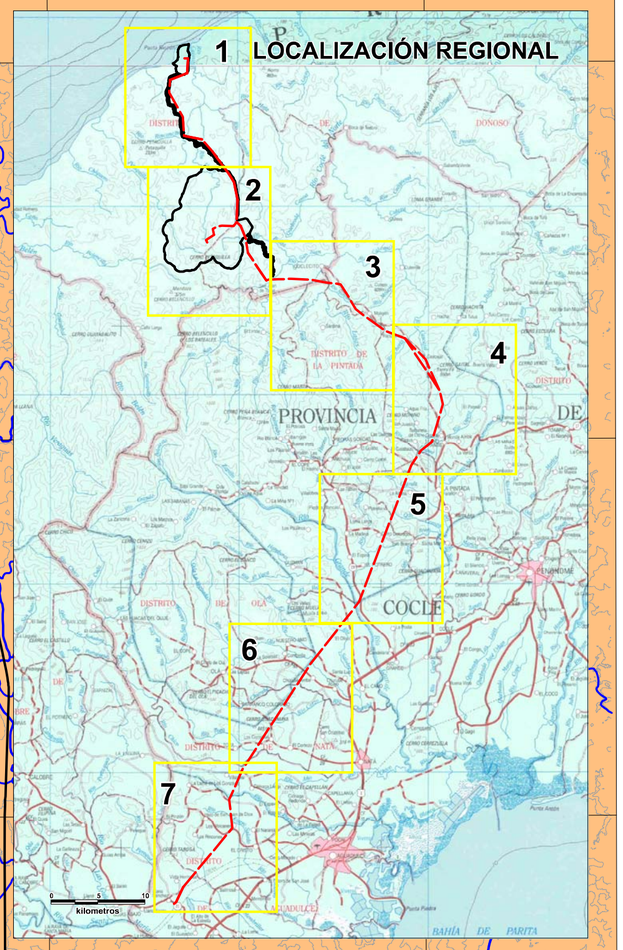
540,000 mE

982,000 mN

978,000 mN

974,000 mN

970,000 mN



N

W E

S

0 1.25 2.5

kilómetros

Leyenda

- Hallazgos Arqueológicos 2008-2014
- Hallazgos Arqueológicos 2015
- Huella de Proyecto
- Línea de Transmisión

TITULO:

Plan de Monitoreo Arqueológico Proyecto Cobre Panamá
Hallazgos Arqueológicos
Actualización: Enero de 2015

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Minera Panamá

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

EMPRESA:	ANTHROPO STUDIO INC
REVISADO: A.S.I.	**ELABORADO:** A.S.I.
APROBADO:	**RESPONSABLE:**
REGIÓN:	Panamá, Coclé, Colón
ESCALA: 1: 25,000	**FECHA:** Agosto 2015
MAPA:	2